BLAUPUNKT

AMPLIFIER

BQX 320

7 607 785 511

3 D94 440 019 KN

Kundendienstschrift • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

Technische Daten

Max. Power:	4x 80 W oder 2 x 160 W an 4 Ω
Sinus Leistung:	4 x 40 W oder 2 x 80 W
bei 0,1 % Klirrfaktor (DIN 45500)	
Klirrfaktor:	< 0,01 % bei 10 W, 1 kHz, 4 Ω
Frequenzbereich:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
S/R - Abstand:	>100 dB(A)
Kanal Trennung:	>60 dB / 1 kHz
Schutzschaltung gegen Kurzschluß und Übertemperatur	
Eingänge:	DIN (8pol.) und 4 x Cinch (RCA) vergoldet
Ausgänge:	AUX OUT (8pol DIN), 4 Lautsprecher 4 Ω vergoldet
Abmessungen (B x H x T):	350 x 45 x 270 mm

Caractéristiques techniques

Puissance maxi:	4 x 80 W ou 2 x 160 W sur 4 Ω
Puissance sinusoïdale:	4 x 40 W ou 2 x 80 W
pour 0,1 % distorsion (DIN 45500)	
Taux de distorsion totale:	< 0,01 % à 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Gamme de fréquence:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
Rapport signal/bruit:	>100 dB(A)
Séparation des canaux:	>60 dB/ 1 kHz
Fusible de protection contre les courts-circuits et la surchauffe	
Entrées:	Prise DIN 8 pôles et 4 x Cinch (RCA), dorée
Sorties:	AUX OUT (prise DIN 8 pôles), 4 haut-parleurs 4 Ω, dorée
Dimensions (L x H x P):	350 x 45 x 270 mm

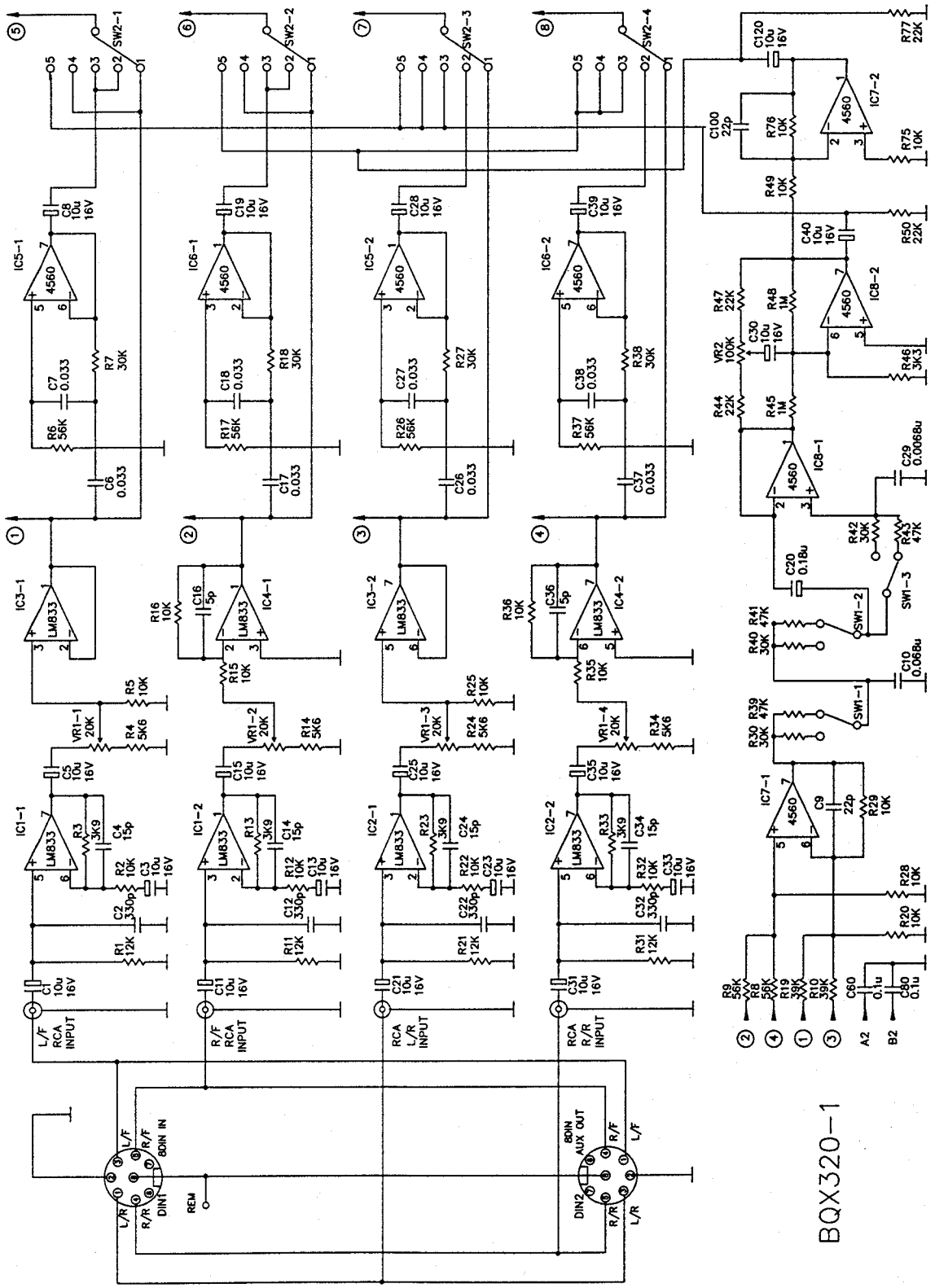
Specification

Max. power:	4 x 80 W or 2 x 160 W into 4 Ω
RMS power:	4 x 40 W or 2 x 80 W with 1 % THD (DIN 45500)
Distortion factor:	< 0,01 % at 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Frequency response:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
Signal-to-noise ratio:	>100 dB(A)
Channel separation:	>60 dB / 1 kHz
Protected against short-circuit and overtemperature.	
Inputs:	8-pin DIN, 4 x Cinch (RCA), gold-plated
Outputs:	AUX OUT (8-pin DIN), 4 speaker outputs, 4 Ω, gold-plated
Dimensions (W x H x D):	350 x 45 x 270 mm

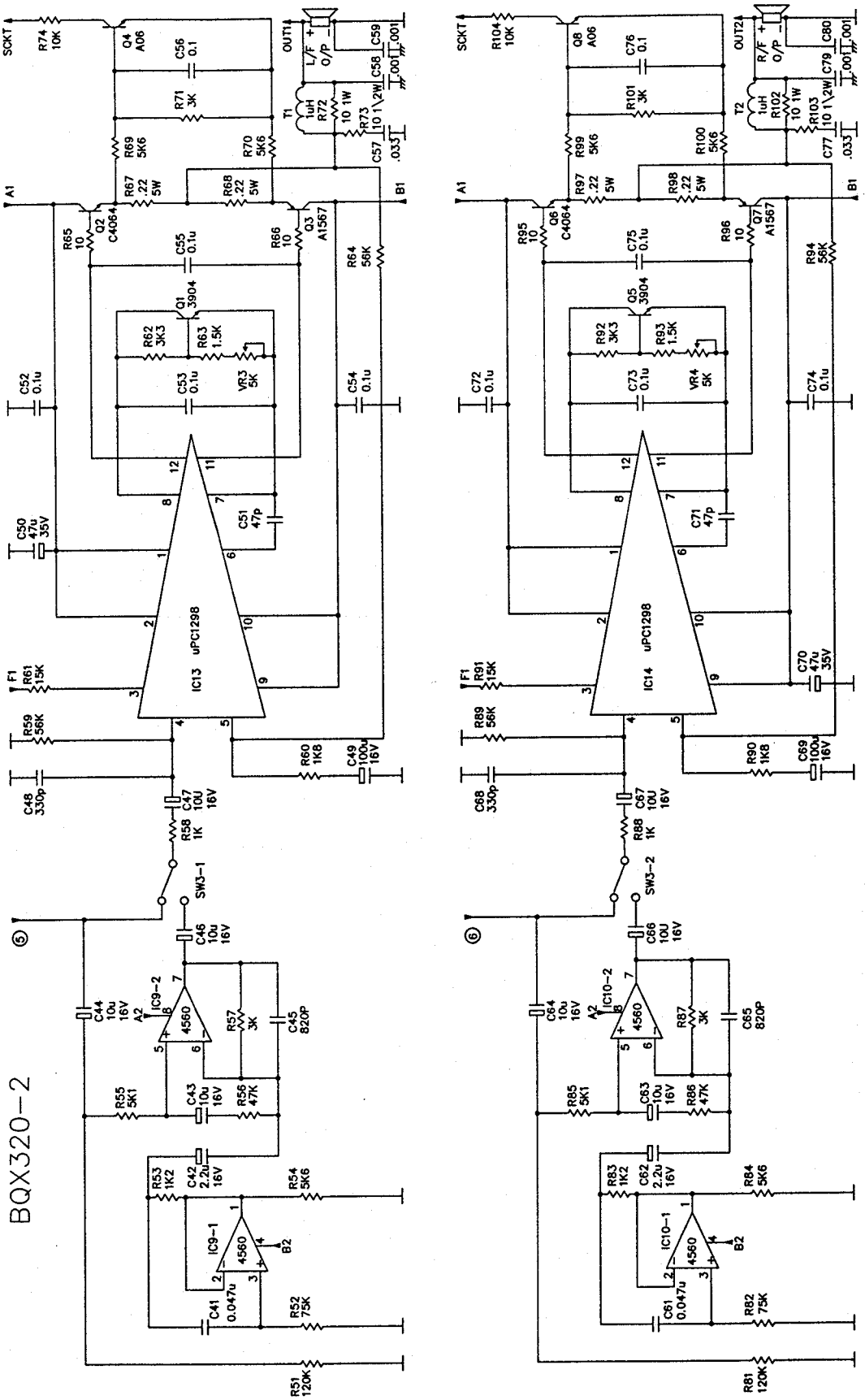
Datos técnicos

Potencia máxima:	4 x 80 W ó 2 x 160 W en 4 Ω
Potencia senoidal:	4 x 40 con ó 2 x 80 W con un 0,1 % de
distorsión (DIN 45500)	
Factor de distorsión:	< 0,01 % con 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Gama de frecuencias:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
Distancia señal/ruido:	>100 dB(A)
Separación entre canales:	>60 dB / 1 kHz
Interruptor de protección contra cortacircuitos y sobretemperaturas.	
Entradas:	DIN (8 polos), 4 x Cinch (RCA), doradas
Salidas:	AUX OUT (DIN 8 polos), 4 altavoces de 4 Ω, doradas
Dimensiones (An. x Al. x Prof.):	350 x 45 x 270 mm

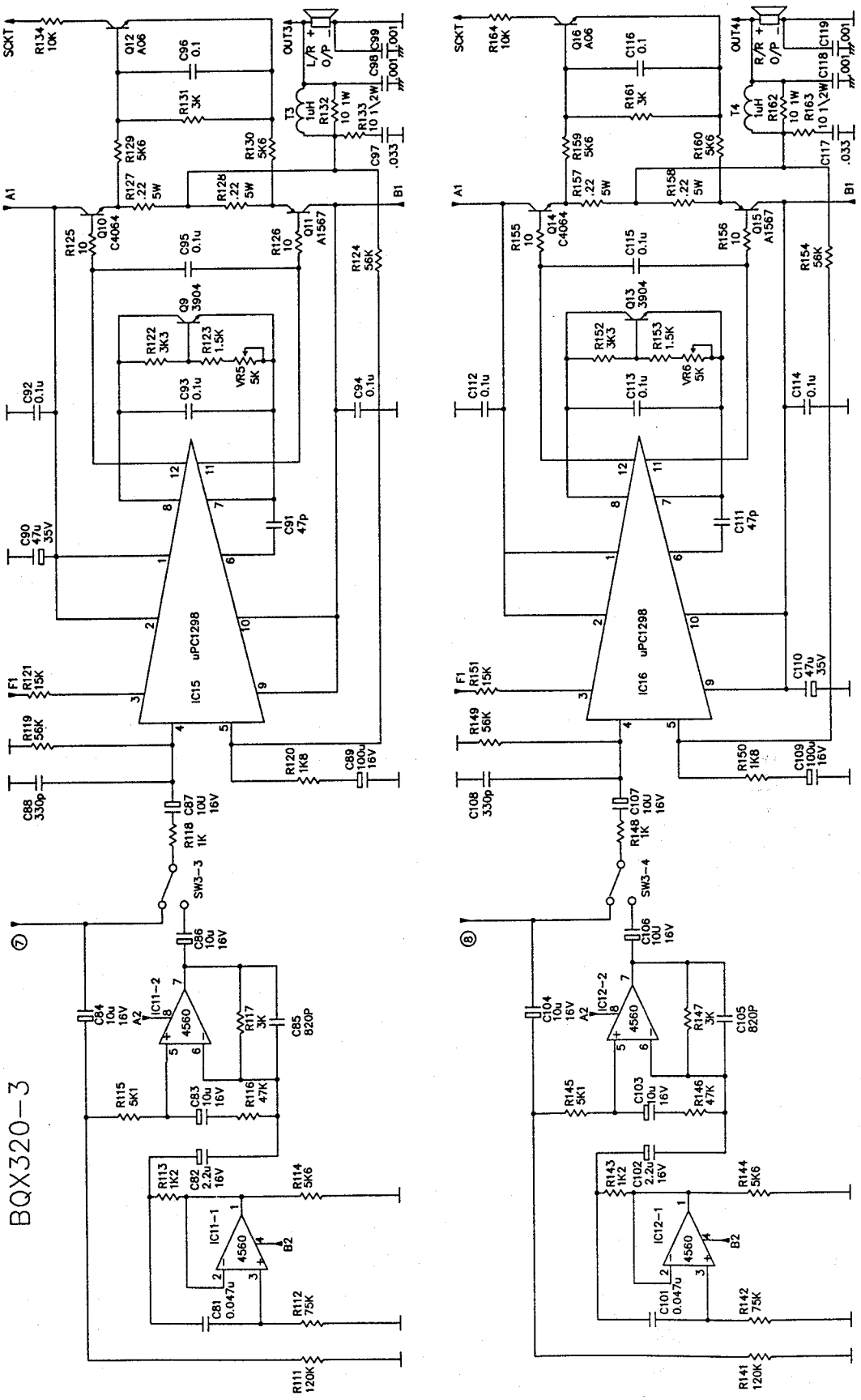
Schaltbild Vorverstärker • Circuit diagram preamplifier



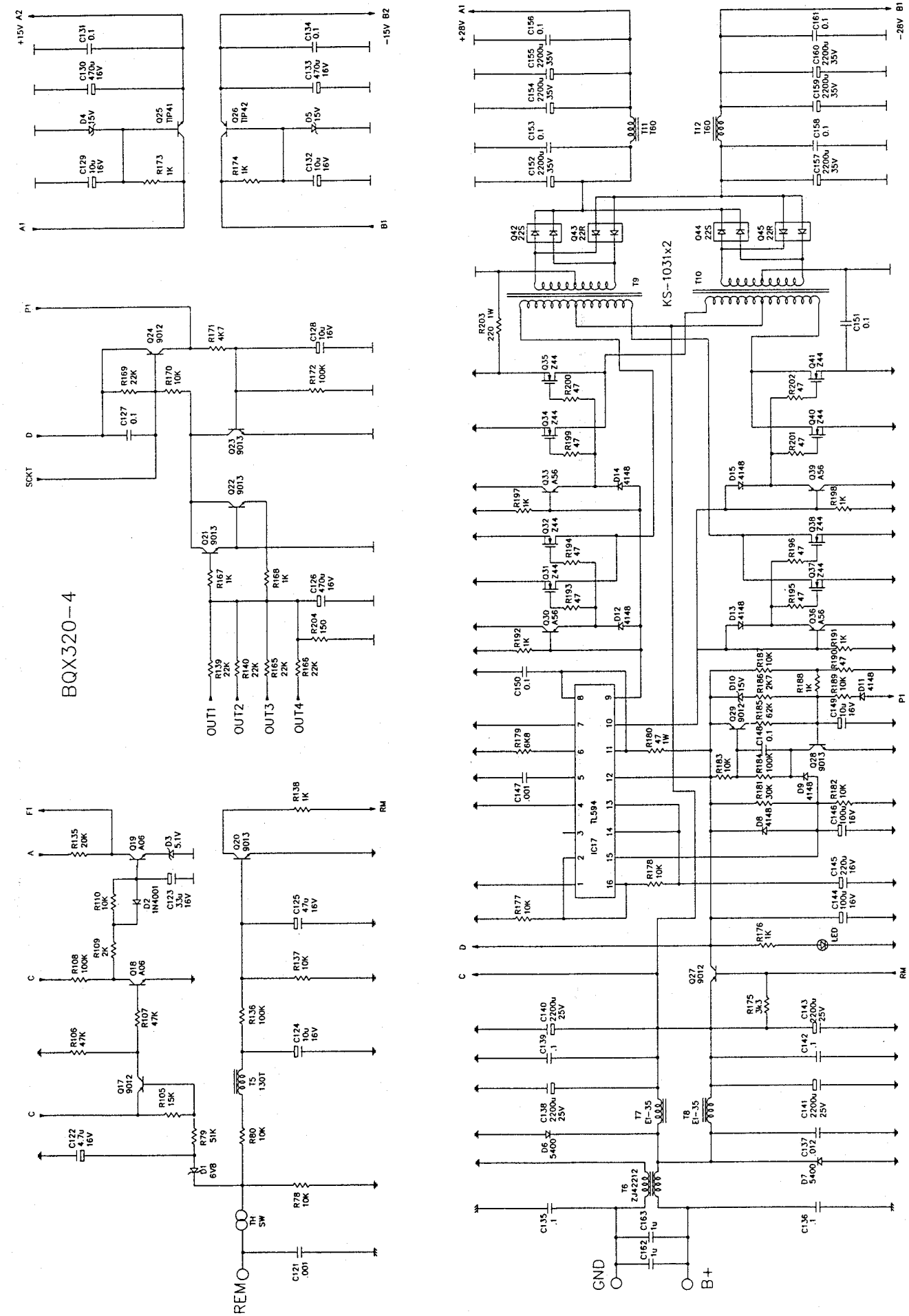
Schaltbild Verstärker • Circuit diagram amplifier



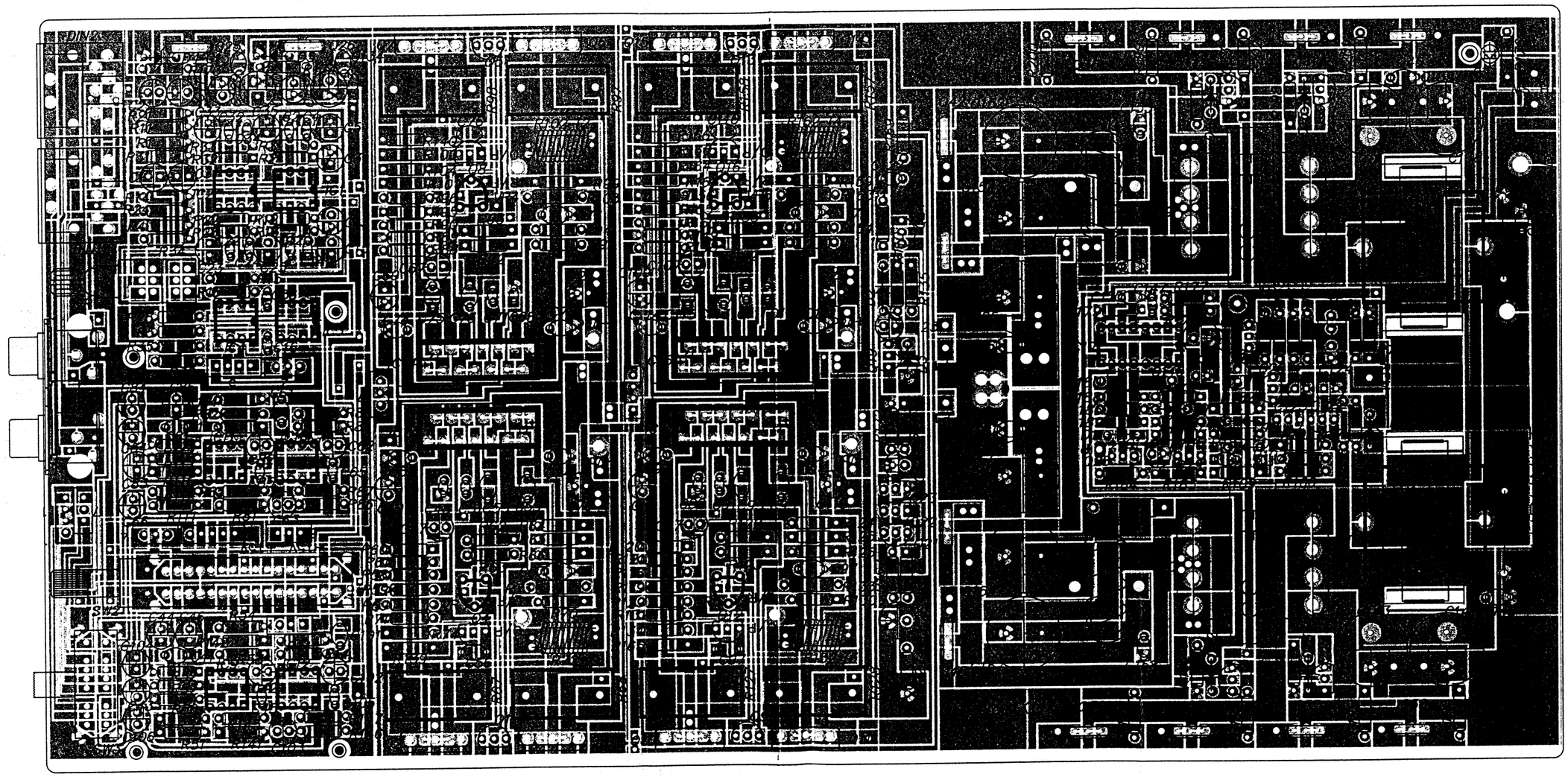
Schaltbild Verstärker • Circuit diagram amplifier



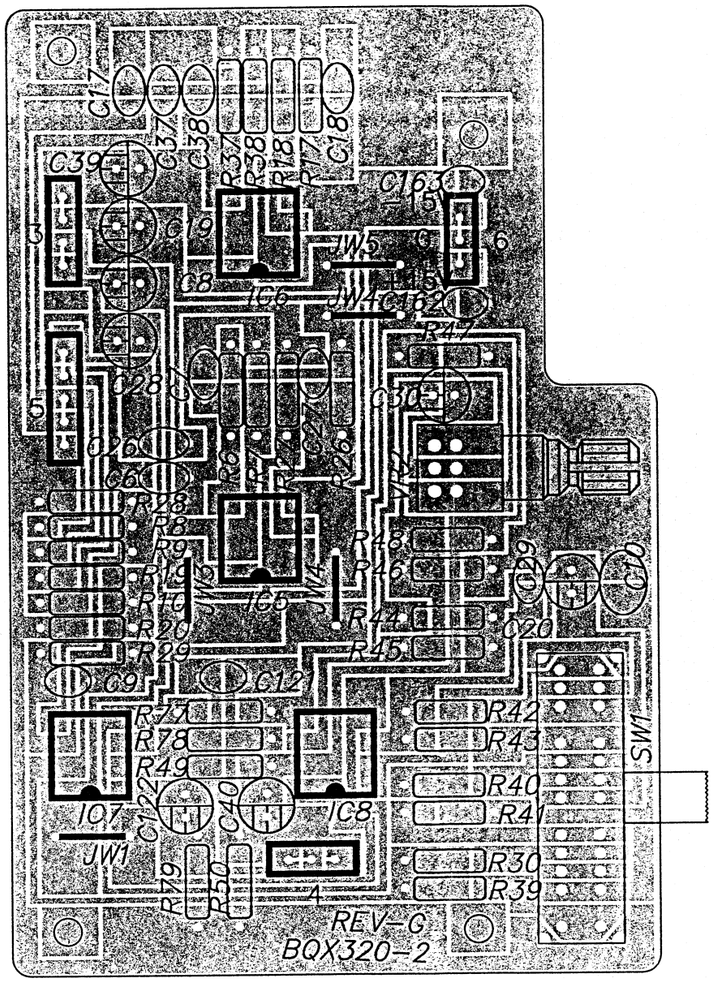
Schaltbild Netzteil • Circuit diagram power supply



Bestückungsplan Hauptplatte • Assembly plan, main board



Bestückungsplan Vorverstärkerplatte • Assembly plan, preamplifier board



Einstellung des Ruhestroms

Wird IC 13 - IC 16 ausgetauscht muß der Ruhestrom der Endstufe, mit den Reglern VR3 - VR6, neu eingestellt werden.

Prüfbedingung:

Eingangsfrequenz 10kHz
Ausgangsleistung einstellen auf 1 Watt pro Kanal, Last 4 Ohm

Ablauf:

1. Die Zeitbasis des Oszilloskops solange verändern, bis der Übergang zwischen positivem und negativem Hub klar sichtbar ist.
2. Den Trimmer entsprechend für den zu prüfenden Kanal einstellen bis der Übergang gerade verschwunden ist. DieTrimmereinstellung nicht weiterverändern, wenn keine weitere Verbesserung der Übergangsverzerrung erzielt werden kann, da dies nur einen Anstieg des Ruhestroms zur Folge hätte. Die gleiche Einstellung für alle weiteren Kanäle wiederholen.
3. Den Ruhestrom der Endstufe messen. Er muß zwischen 0.9 A - 1.5A liegen.
4. Liegt die Einstellung über dem Grenzwert, vorsichtig und Stück für Stück alle Trimmer zurückdrehen bis der Ruhestrom in dem angegebenen Bereich liegt. Dies ist dann die optimale Trimmereinstellung, bei der ein Minimum der Verzerrung vorliegt.

Idle current adjustment

When exchanging ICs 13 - 16, the idle current of the output stage must be re-adjusted with the control elements VR3 - VR6.
Test condition:

Input frequency 10 kHz
Adjust output power to 1 W per channel, load 4 Ω

Procedure:

1. Alter the time base of the oscilloscope until the transition between and negative deviation becomes clearly visible.
2. Adjust the trimmer to the channel to be tested and alter the setting until the transition disappears. Do not go on adjusting the trimmer if no further improvement of the transition distortion can be achieved; otherwise the idle current would be increased. Repeat this procedure for all other channels.
3. Measure the idle current current of the output stage; it should amount to 0.9 - 1.5 A.
4. If the adjusted value lies above this limit value, carefully turn back all trimmers step by step until the idle current value lies within the specified range. This setting corresponds to the optimal trimmer adjustment with the lowest possible distortion.

Réglage du courant de repos

En cas d'échange des C.I. 13 - 16, le courant de repos de l'étage de sortie doit être réglé par l'intermédiaire des réglages VR3 - VR6.
Condition de test:

Fréquence d'alimentation de 10 kHz,
régler la puissance de sortie à 1 watt par canal,
résistance de charge de 1 ohm

Procédé:

1: Modifier la base de temps de l'oscilloscope jusqu'à ce que la transition de l'excursion positive à l'excursion négative soit bien visible.
2. Régler le trimmer conformément au canal à vérifier jusqu'à ce que la transition ne soit plus visible. Ne plus modifier le réglage du trimmer si une amélioration de la distorsion de transition n'est plus possible, car cela causerait une augmentation du courant de repos. Répéter le même réglage pour tous les autres canaux.
3. Mesurer le courant de repos de l'étage de sortie. Il doit être de 0,9 A à 1,5 A.
4. Si la valeur réglée est supérieure à la valeur limite, remettre peu à peu avec précaution tous les trimmers jusqu'à ce que la valeur du courant de repos corresponde à la gamme indiquée. On obtient donc le réglage optimal du trimmer qui présente un minimum de distorsion.

Ajuste de la corriente de reposo

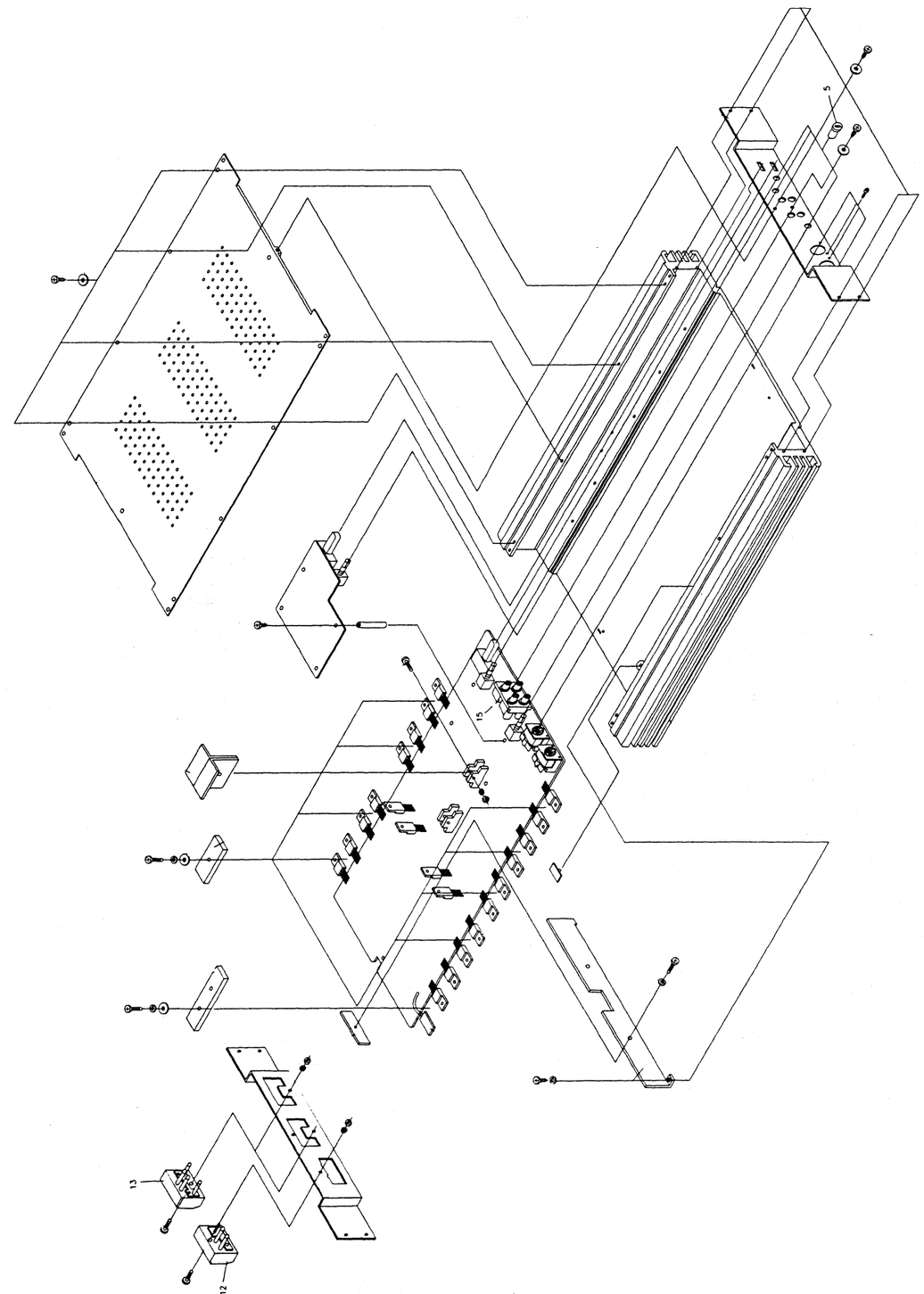
Al cambiar los componentes IC 13 - IC 16 es necesario reajustar la corriente de reposo del paso final a través de los reguladores VR3 - VR6.
Condición de prueba:

Frecuencia de entrada 10 kHz
Ajustar la potencia de salida en 1 W por canal.
carga 4 Ω

Procedimiento:

1. Modificar la base de tiempo del osciloscopo hasta que la transición entre la desviación positiva y negativa esté claramente visible.
2. Ajustar el trimer para el canal a probar y modificar el ajuste hasta que la transición esté desaparecida. Si no se puede alcanzar ninguna mejora de la distorsión de transición, no sigue cambiando el valor, ya que, en caso contrario, se aumentaría la corriente de reposo. Repetir este procedimiento para todos otros canales.
3. Medir la corriente de reposo del paso final. El valor debe estar de 0,9 - 1,5 A.
4. Si el ajuste supera a este valor límite, cuidadosamente girar hacia atrás todos los reguladores hasta que la corriente de repose esté dentro de la gama especificada. Este ajuste corresponde a la posición óptima del trimer con la mínima distorsión posible.

Explosionszeichnung • Exploded View



Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de requestos

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 02	1N4001	8 905 405 819
D 06-D 07	1N5400	8 945 405 612
D 08-D 09	1N4148	8 945 405 658
D 11-D 15	1N4148	8 945 405 658
D 01	ZPD6,8	8 905 421 244
D 03	BZX55/C5V1	8 905 421 272
D 04-D 05	Z15V	8 945 421 484
D 10	Z15V	8 945 421 484
LED 1	L-402 IDT (LED RED)	8 945 407 013
Q 01	2N3904	8 945 705 470
Q 02	2SC4064	8 945 706 228
Q 03	2SA1567	8 945 706 230
Q 04	MPS-A06	8 945 706 165
Q 05	2N3904	8 945 705 470
Q 06	2SC4064	8 945 706 228
Q 07	2SA1567	8 945 706 230
Q 08	MPS-A06	8 945 706 165
Q 09	2N3904	8 945 705 470
Q 10	2SC4064	8 945 706 228
Q 11	2SA1567	8 945 706 230
Q 12	MPS-A06	8 945 706 165
Q 13	2N3904	8 945 705 470
Q 14	2SC4064	8 945 706 228
Q 15	2SA1567	8 945 706 230
Q 16	MPS-A06	8 945 706 165
Q 17	9012F	8 945 706 197
Q 18-Q 19	MPS-A06	8 945 706 165
Q 20-Q 23	9013H	8 945 706 213
Q 24	9012F	8 945 706 197
Q 25	TIP41C	8 945 706 238
Q 26	TIP42C	8 945 706 201
Q 27	9012F	8 945 706 197
Q 28	9013H	8 945 706 213
Q 29	9012F	8 945 706 197
Q 30	MPS-A56	8 945 706 169
Q 31-Q 32	IRFIZ44	8 945 706 229
Q 33	MPS-A56	8 945 706 169
Q 34-Q35	IRFIZ44	8 945 706 229
Q 36	MPS-A56	8 945 706 169
Q 37-Q 38	IRFIZ44	8 945 706 229
Q 39	MPS-A56	8 945 706 169
Q 40-Q 41	IRFIZ44	8 945 706 229
Q 42	FMG22S	8 945 407 008
Q 43	FMG22R	8 945 407 007
Q 44	FMG22S	8 945 407 008
Q 45	FNG22R	8 945 407 007

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
IC 01-IC 04	LM 833	8 945 901 792
IC 05-IC 12	BA 4560	8 945 902 467
IC 13-IC 16	UPC 1298	8 945 902 898
IC 17	TL 594C	8 925 902 112
VR 01		8 941 599 823
VR 02		8 941 599 910
VR 03 - VR 06		8 941 599 909
T 01-T 04	(SPRING COIL)	8 948 411 537
T 05	(CHOKE COIL)	8 948 411 531
T 06	(CHOKE COIL)	8 948 411 552
T 07-T 08	(CHOKE COIL)	8 948 411 550
T 09-T 10	(CHOKE COIL)	8 948 411 551
T 11-T 12	(CHOKE COIL)	8 948 411 549
ME 05	(GAIN ADJ.KNOB)	8 622 001 379
ME 12	(CONNECT.PANEL POWER)	8 620 300 130
ME 13	(CONNECT.PANEL SPEAKER)	8 620 300 131
ME 15	(RCA SOCKET 4PIN)	8 622 002 008
ME 16	(DIN SOCKET 8PIN)	8 622 002 007
ZY 05	(POWER CABLE)	8 624 400 278
ZY 42	(MOUNTG.BRACKET)	8 621 901 756
FL 0043	(FUSE 50 A)	8 624 100 009
TH 0001	(THERMO SWITCH)	8 624 100 010
SW 01		8 622 002 121
SW 02		8 622 002 119
SW 03		8 622 002 120

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los conden- satores y los resistores de uso comercial. Les rogamos com-prar esas piezas en el comercio especializado.